「地域における新技術ベンチャー育成
-文部科学省・知的クラスター創成事業の現状と課題-」

奈良先端科学技術大学院大学

桐畑哲也

はじめに

特許等の知的財産をベースとした新技術に基礎を置くベンチャー育成は、地域経済活性化の切り札として期待されている[1)]。本研究発表では、新技術ベンチャーについて「特許等の知的財産をベースとした新技術に基礎を置き、新たな事業を目指す中小・ベンチャー企業」と理解し、論を進める。

新技術ベンチャー育成は、経済産業省の推進する産業クラスター計画、文部科学省の進める知的クラスター創成事業など、クラスター形成による地域経済活性化を目指す国家施策において主要課題の一つとなっている。経済産業省の産業クラスター計画は「経営者や技術者、研究者、資金提供者といった様々なメンバーが人的ネットワークを形成し、その人的ネットワークの中でメンバーが相互に競争・協調することによって、各地域に競争力のある産業クラスターが創出されることを目指すもの」であり、「これらの産業クラスターが苗床となって、中堅・中小企業の新事業展開が促進され、また、大学発ベンチャーが生み出されることが期待される(経済産業省(2004)、１頁)」としている。一方、文部科学省が推進する知的クラスター創成事業は、「地方自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学、公的研究機関等を核とした、関連研究機関、研究開発型企業等による国際的な競争力のある技術革新のための集積（知的クラスター）の創成を目指す（文部科学省(2002A)）」もので、「研究機関等の「知恵」を核とする「人」の集積から始まり、ベンチャー設立等が起爆剤となり、地元企業の活性化、Ｒ＆Ｄ型企業等の立地が始まり、クラスターとして成長する（文部科学省(2002B)、１頁）」と指摘している。いずれも、大学発ベンチャーやR&D型企業といった表現で、新技術ベンチャー育成を主要課題とする共通点を有する[2)]。

本研究発表は、我が国の新技術ベンチャー育成に有効な地域支援環境及び支援施策について、新技術ベンチャー及び知的クラスター創成事業における全国 16 の知的クラスター本部の事業統括を対象とした質問票調査及びインタビュー調査をもとに論じる。その上で、文部科学省が推進する知的クラスター創成事業採択地域における支援環境の現状と今後の支援施策の方向性について考察し、政策的含意について提示したい。

１　地域クラスターと急成長ベンチャー育成

1　地域クラスターの成功要因

クラスターとは、本来「ブドウの房」の意であり、転じて群や集団を意味する言葉として用いられている。Porter（1990）は、国家が特定産業において国際的に成功する要因として、(1)要素条件、(2)需要条件、(3)関連、支援産業、(4)企業の戦略、構造及びライバル間競争の 4 つを挙げ、それぞれについて以下のように述べている。

(1) 要素条件：ある産業において競争するのに必要な熟練労働者またはインフラストラクチャーといった生産要素における国の地位
(2) 需要条件：製品又は、サービスに対する本国市場の需要の性質。
(3) 関連、支援産業：国の中に国際競争力をもつ供給産業と関連産業が存在するのか。
(4) 企業の戦略、構造及びライバル間競争：企業の設立、組織、管理方法を支配する国内条件及び国内のライバル間競争の性質。（pp.71-72）

この Porter（1990）のダイヤモンドモデルは、Porter（1998）において、国家にとどまらず国際的な地域間競争、すなわち地域クラスターの競争優位を分析するフレームワークとしても有用であると論じている。クラスターという言葉を明示的に示してはいないものの、特定産業の地域的集積に関する先駆的研究として、Marshall（1890）を挙げることが出来る。Marshall(1890)は、特定産業の地域的集中による経済効果として、(1)特殊技能労働者の市場の形成、(2)補助産業の発生、(3)産業に固有の技術の伝播、等を指摘している[3)]。

技術志向の地域クラスターについては、Smilor, Gibson and Kozmetsky(1990)が、米国テキサス州オースティンの事例をベースに、テクノポリスの輪（Technopolis Wheel）という概念を提示し、テクノポリス、すなわち技術志向の地域クラスターの形成には、(1)大学（エンジニアリング、ビジネス、自然科学、リサーチセンター他）、(2)大企業（フォーチュン 500 企業、販売、R&D 拠点、従業員）、(3)新企業（ユニバーシティスピンオフ、大手企業スピンオフ他）、(4)連邦政府（防衛関連支出、研究補助金）、(5)州政府（各種プログラム、教育支援）、(6)地方自治体（インフラ、他地域と競争しうる地方税、生活の質）、(7)支援グループ（コミュニティ、商工会議所、ビジネス）の 7 つの要素が不可欠であると指摘している。

一方、Saxenian(1994)は、シリコンバレーとルート 128 との比較研究によって、ルート 128 は少数の比較的独立性の高い集権的な企業が垂直統合を行っている自己完結型企業であるのに対して、シリコンバレーは、企業間のネットワークを中心に大学、業界団体等の地域組織を包含したネットワーク型の地域産業システムとなっており、地域全体が市場や技術の変化に適応できるシステムとなっていると指摘した上で、地域産業システムの分析フレームワークとして、(1)地域の組織や文化、(2)産業構造、(3)企業の内部構造の 3 つの側面からなる概念を提示した。Saxenian(1994)によると、(1)地域の組織や文化とは、「大学、業界団体、地方行政政府を初めとする官民の組織、趣味のサークルや専門職団体等多くの非公式グループ(p.7)」である地域の組織及び、地域社会を団結さえ労働市場やリスクに対する態度に至るまで、あらゆるものを決定づける共通の習慣や慣習と述べている。また、(2)産業構造とは「社会的分業がどの程度行われているのか、(中略)さらに特定の分野の顧客や供給業者や競争相手がどのような形でどの程度つながっているのか(p.7)」、(3)企業の内部構造とは「縦または横の調整がどの程度行われるのか、権限は集中しているか分散しているか、企業内の責任の配分や仕事の専門化はどうなっているのか等を言う(p.7)」と指摘した上で、地域産業システムにおいては(1)地域の組織や文化、(2)産業構造、(3)企業の内部構造の 3 つの相互作用が重要であることを強調している。

2　急成長ベンチャー創出と地域支援環境

清成(1996)は、シリコンバレーに代表されるアメリカの急成長ベンチャー創出と地域における支援環境について、「企業家の支援システムが完結的に形成されているのは、アメリカだけである。こうしたシステムを列挙すると次のとおりである。(1)企業家予備軍の教育・育成、(2)創業の助成、(3)専門的人材の形成、(4)リスクキャピタルの供給、(5)株式の店頭公開、こうした仕組みが有機的に関連しあっているのである(86 頁)」と述べ、起業家を支援する地域環境の重要性を指摘している。

Kenny and Burg(2000)は、新しい企業、産業を次々と育成する能力をシリコンバレーの本質とし、こうしたメカニズムを解明するために、「第一の経済(Economy One)」「第二の経済(Economy Two)」という概念を提示した。「第一の経済は、民間企業であれば利益と成長を究極の目的とする既存組織(p.223)」から成り立っており、既存企業や大学、研究機関等を指す。また、「第二の経済は、新企業の創造と成長を可能にするように進化した制度的インフラである(p.224)」と述べ、ベンチャーキャピタル、会計士事務所、法律事務所、投資銀行等を例に挙げ、シリコンバレーにおける「第二の経済」の重要性を強調している。

また、Aoki(1999)は、Kenny and Burg(2000)の「第二の経済」のうち、特にベンチャーキャピタルの役割に着目し、シリコンバレーの地域としての強みを論じている。Aoki(1999)は、コンピューター等新技術ベンチャーを念頭にシリコンバレーのベンチャーキャピタルとハイテクベンチャーとの情報及びガバナンス面での有効な連携は、革新的なイノベーションを生みやすく、急激な環境変化にも適応しやすいと指摘している。Aoki(1999)によると、シリコンバレーにおいては、ベンチャーキャピタルがより有望な形で事業を発展させるかを確認するためのトーナメントをベンチャー間で行わせることにより、ハイレベルの努力をベンチャーから引き出している。このトーナメントにあたって、ベンチャーキャピタルは、地域のディファクトスタンダードの設定のために必要な情報をベンチャーに媒介する仲介者としての役割を果たしている。このベンチャーキャピタルの媒介によって進化的な選択にさらされるベンチャー群は、革新的なイノベーションを生みやすく、急激な環境変化にも適応しやすいと指摘する。こうしたベンチャーキャピタルなど「第二の経済」のベンチャー育成に果たす役割の重要に関する研究は、この他にも多数ある。(Lee ed.(2000)、今井監修(1998)他)

2　新技術ベンチャー創出に有効な地域支援環境及び支援施策

我が国における新技術ベンチャー育成に有効な地域支援環境とはどのような要素か、また、新技術ベンチャー育成に有効な支援施策とはどのようなものであろうか。新技術ベンチャー及び知的クラスター創成事業における全国 16 の知的クラスター本部の事業統括を対象とした質問票調査をもとに論じる。その上で、文部科学省が推進する知的クラスター創成事業採択地域における支援環境の現状と今後の支援施策の方向性について考察し、政策的含意について提示する。

新技術ベンチャーについては、奈良先端科学技術大学院大学が実施した通信教育講座「知的財産・技術経営プログラム2005」を受講した受講生で、特許等知的財産を活用した事業化を目指す中小・ベンチャー企業の経営者、従業員を対象とした[4)]。インターネットによる公募と共に全国の中小企業団体、経済団体等を通じて、通信教育講座への参加企業を募集、参加申し込みのあった 184 事業所の経営者及び従業員に対して、電子メールや郵送等で質問票調査を送付した[5)]。質問票調査は、2004年11月中旬から12月にかけて送付し、116 の回答を得た（回答率 63%）。本研究発表は、この内未上場で、特許を取得している、或いは出願中、且、基礎研究段階、製品開発段階、事業化段階のすべての実績を有する 47 事業所を分析の対象とした[6)]。また、文部科学省が選定した全国 16 の知的クラスター創成事業本部の事業統括に対しては、2004 年 11 月中旬に質問票調査を郵送し、12 の知的クラスター創成事業本部から回答を得た（回収率 75%）。

1　地域支援環境

本研究発表では、地域クラスターの成功要因に関する Porter（1990）、Marshall（1890）、Smilor, Gibson and Kozmetsky(1990)、Saxenian(1994)らの先行研究、また、急成長ベンチャー創出と地域支援環境に関する清成(1996)、Kenny and Burg(2000)らの先行研究もとに、地域支援環境について、(1)労働力・人材(研究・開発・販売などの面で優秀な人材が容易に確保できる等)、(2)労働、人材以外の要素条件(インフラストラクチャーが整備されている等)、(3)同一産業の企業間競争(切磋琢磨するライバルとしての競合企業が存在する等)、(4)関連産業(デバイス供給、販売等協力会社等と、地域内で容易に顔をあわせての打合せが可能である等)、(5)支援産業(弁理士、ベンチャーキャピタル、公認会計士等と地域内で容易に顔をあわせての打合せが可能である等)、(6)技術や知識の伝播(地域内で多様な人材とのインタラクティブな交流が可能である等)、(7)顧客ニーズ(顧客ニーズが容易に把握できる等)からなる 7 つの質問票調査項目を作成した。その上で、新技術ベンチャーに対し、それぞれの地域支援環境をどの程度重視するのか、また、事業化までの各段階、すなわち基礎研究、製品開発、販売の各段階において、それぞれどの地域支援環境をどの程度重視するのかを質問した。

事業化までの全プロセスを通じ、重視する地域支援環境について「かなり重視」「まあ重視」をあわせた割合が最も多かったのが「労働力・人材(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 75%)」で、以下「顧客ニーズ(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 72%)」「技術や知識の伝播(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 72%)」と続いた。

表１　重視する地域支援環境

	かなり重視	まあ重視	あまり重視しない	重視しない	無回答
労働力・人材	43%	32%	6%	2%	17%
労働、人材以外の要素条件	23%	36%	17%	6%	18%
同一産業の企業間競争	26%	21%	28%	6%	19%
関連産業	26%	43%	15%	0%	17%
支援産業	26%	36%	19%	2%	17%
技術や知識の伝播	36%	36%	9%	2%	17%
顧客ニーズ	51%	21%	11%	0%	17%

（N＝47）

基礎研究段階において重視する地域支援環境を質問したところ、「かなり重視」「まあ重視」をあわせた割合が最も多かったのが「技術や知識の伝播(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 72%)」で、「顧客ニーズ(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 69%)」が続いた。

表２　基礎研究段階において重視する地域支援環境

	かなり重視	まあ重視	あまり重視しない	重視しない	無回答
労働力・人材	40%	26%	13%	2%	19%
労働、人材以外の要素条件	21%	36%	17%	6%	19%
同一産業の企業間競争	17%	23%	32%	6%	21%
関連産業	23%	40%	15%	0%	21%
支援産業	26%	32%	21%	2%	19%
技術や知識の伝播	40%	32%	9%	0%	19%
顧客ニーズ	43%	26%	11%	2%	19%

（N＝47）

製品開発段階において重視する地域支援環境を質問したところ、「かなり重視」「まあ重視」をあわせた割合が最も多かったのが「労働力・人材(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 64%)」「顧客ニーズ(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 64%)」「技術や知識の伝播(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 64%)」となった。

表３　製品開発段階において重視する地域支援環境

	かなり重視	まあ重視	あまり重視しない	重視しない	無回答
労働力・人材	45%	19%	13%	2%	21%
労働、人材以外の要素条件	21%	38%	17%	2%	21%
同一産業の企業間競争	23%	17%	30%	9%	21%
関連産業	28%	32%	19%	0%	21%
支援産業	30%	30%	15%	4%	21%
技術や知識の伝播	30%	34%	13%	2%	21%
顧客ニーズ	45%	19%	13%	0%	23%

（N＝47）

販売段階において重視する地域支援環境を質問したところ、「かなり重視」「まあ重視」をあわせた割合が多かったのが「顧客ニーズ(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 70%)」で、以下「労働、人材以外の要素条件(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 60%)」「労働力・人材(「かなり重視」と「まあ重視」をあわせて 60%)」と続いた。

表４　販売段階において重視する地域支援環境

	かなり重視	まあ重視	あまり重視しない	重視しない	無回答
労働力・人材	28%	32%	15%	2%	23%
労働、人材以外の要素条件	30%	30%	13%	4%	23%
同一産業の企業間競争	13%	23%	32%	6%	26%
関連産業	19%	32%	21%	4%	23%
支援産業	15%	21%	36%	4%	23%
技術や知識の伝播	23%	30%	19%	2%	26%
顧客ニーズ	57%	13%	6%	0%	23%

（N＝47）

2　支援施策

新技術ベンチャー創出に有効な地域支援施策については、文部科学省の知的クラスター政策推進指針である文部科学省(2002C)をベースに質問表調査項目を作成した。文部科学省(2002C)は、知的クラスターに関する具体的施策として、(1)起業家教育等大学における産学官連携機能の強化、(2)地域の特性の明確化、(3)地域の主体性の尊重、(4)地域間の競争原理の導入、(5)各種専門家、ベンチャーキャピタルの参画、(6)顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入、(7)人中心のシステムの確立、(8)既存の施設や施策の有効活用、(9)知的財産権の取扱いルールの確立、の 9 点を指摘している（3-4 頁）。

新技術ベンチャーに対して、これらの施策の内、特に優先的に推進すべきと考える新技術ベンチャー支援施策について質問した。優先的に推進すべき支援施策として最も多くの割合を占めたのは、「企業家教育等大学における産学官連携機能の強化(43%)」と「顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入(43%)」で、以下「既存の施設や施策の有効活用(38%)」「知的財産権の取扱いルールの確立(38%)」と続いた。

表 5　優先すべきと考える支援施策

施策	割合
(1)企業家教育等大学における産学官連携機能の強化	43%
(2)地域の特性の明確化	21%
(3)地域の主体性の尊重	17%
(4)地域間の競争原理の導入	6%
(5)各種専門家、ベンチャーキャピタルの参画	30%
(6)顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入	43%
(7)人中心のシステムの確立	23%
(8)既存の施設や施策の有効活用	38%
(9)知的財産権の取扱いルールの確立	38%

(N=47)

3　知的クラスターにおける支援環境と支援施策

新技術ベンチャー創出の観点において、知的クラスター創成事業における全国の地域クラスターの現状はどのような状況であろうか。本研究発表では、全国 16 の知的クラスター本部の事業統括に対して、まず、当該知的クラスターの新技術ベンチャー支援環境の現状について質問した。質問票調査の選択肢は、新技術ベンチャーに対して行った「重視する地域支援環境」と同様の質問項目で、新技術ベンチャーに対する調査結果との比較が可能である。

当該知的クラスターの新技術ベンチャー支援環境の現状に関して、「かなり充実」「まあ充実」をあわせて最も多かったのが、「労働、人材以外の要素条件(「かなり充実」「まあ充実」あわせて 11 本部、92%)」で、以下「技術や知識の伝播(「かなり充実」「まあ充実」あわせて 8 本部、67%)」が続いた。新技術ベンチャーに対する調査と比較すると、新技術ベンチャーは重視する地域支援環境として「労働力・人材」を重視する割合が高い一方、現状の知的クラスターにおいては「労働、人材以外の要素条件」というハード面での支援環境整備が先行していることが伺える。

表６　知的クラスター本部事業統括によるクラスターの現状評価

	かなり充実	まあ充実	あまり充実していない	充実していない
労働力・人材	2(17%)	5(42%)	5(42%)	0(0%)
労働、人材以外の要素条件	2(17%)	9(75%)	1(8%)	0(0%)
同一産業の企業間競争	2(17%)	3(25%)	6(50%)	1(8%)
関連産業	0(0%)	5(42%)	7(58%)	0(0%)
支援産業	0(0%)	4(33%)	7(58%)	1(8%)
技術や知識の伝播	2(17%)	6(50%)	4(33%)	0(0%)

(N＝12：カッコ内は、割合)

次に、知的クラスター事業統括に対して、当該知的クラスターにおける優先すべき新技術ベンチャー支援施策を質問した。質問票調査項目は、新技術ベンチャーを対象とした「優先すべきと考える支援施策」と同様の質問項目である。優先支援施策として、最も多くの割合を占めたのは、「地域の主体性の尊重(8 本部(67%))」で、以下「顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入(7 本部(58%))」「人中心のシステムの確立(6 本部(50%))」「知的財産権の取扱いルールの確立（6 本部(50%))」と続いた。新技術ベンチャーと知的クラスター事業統括の質問票調査結果を比較すると、「顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入」や「知的財産権の取扱いルールの確立」は共に優先すべき支援施策の上位項目となっている一方、新技術ベンチャーが上位に挙げながら知的クラスター事業統括が上位に挙げなかった項目は「既存の施設や施策の有効活用」、また、知的クラスター事業統括が上位に挙げながら新技術ベンチャーが上位に挙げなかった項目は「地域の主体性の尊重」となるなどの両者の認識ギャップも確認された。

表７　知的クラスターにおける優先すべき新技術ベンチャー支援施策

施策	
⑴企業家教育等大学における産学官連携機能の強化	5(42%)
⑵地域の特性の明確化	5(42%)
⑶地域の主体性の尊重	8(67%)
⑷地域間の競争原理の導入	0(0%)
⑸各種専門家、ベンチャーキャピタルの参画	5(42%)
⑹顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入	7(58%)
⑺人中心のシステムの確立	6(50%)
⑻既存の施設や施策の有効活用	3(25%)
⑼知的財産権の取扱いルールの確立	6(50%)

(N＝12：カッコ内は、割合)

おわりに

新技術ベンチャー及び知的クラスター創成事業における全国 16 の知的クラスター本部の事業統括を対象とした質問票調査からは、以下の点が明らかとなった。

⑴新技術ベンチャーは、地域支援環境として「労働力・人材」「顧客ニーズ」「技術や知識の伝播」を重視する一方、現状の知的クラスター創成事業採択地域においては「労働、人材以外の要素条件」というハード面での支援環境整備が先行している

⑵新技術ベンチャーの事業化段階毎に重視する地域支援環境の上位は、基礎研究段階では「技術や知識の伝播」「顧客ニーズ」、製品開発段階では「労働力・人材」「顧客ニーズ」「技術や知識の伝播」、販売段階では「顧客ニーズ」である。

⑶新技術ベンチャーが、優先的に推進すべきと考える新技術ベンチャー支援施策として上位に挙げたのは「企業家教育等大学における産学官連携機能の強化」「顧客ニーズのフィードバックメカニズムの導入」である。また、「既存の施設や施策の有効活用」「地域の主体性の尊重」等の項目で、新技術ベンチャーと知的ク

ラスター本部事業統括の間に認識ギャップが存在する。

支援環境及び支援環境向上に向けた支援施策は、急成長新技術ベンチャー創出に欠かせない。ベンチャー支援環境が充実している地域には、シリコンバレーのように自然にベンチャーが輩出、育成され、或いは、他地域から起業家及びベンチャーを呼び込むことが出来る。

知的クラスター創成事業採択地域に限ってみてみると、事業統括に対する質問票調査からも明らかなように、既に労働、人材以外の要素条件であるインフラストラクチャーの整備はかなり進んでいると想定できる。したがって、知的クラスター創成事業採択地域における支援環境整備に向けた課題は、インフラ整備などのハード面以外にあり、今回の質問票調査結果からは(1)知的財産創造機能強化、(2)人材供給機能強化の2点が重要と思われる。以下では、新技術ベンチャー育成の観点から有効な支援施策の方向性として、(1)知的財産創造機能強化、(2)人材供給機能強化の2点について指摘し結びとする。

1　知的財産創造機能強化

新技術ベンチャーは、地域支援環境に関して「技術や知識の伝播」を重視している。事業化段階毎にみても、基礎研究、製品開発段階において「技術や知識の伝播」がいずれの上位に位置した他、支援施策においても「企業家教育等大学における産学官連携機能の強化」「知的財産権の取扱いルールの確立」が上位となった。新技術ベンチャーは、Smilor, Gibson and Kozmetsky(1990)がテクノポリスの輪（Technopolis Wheel）の1つとして指摘した大学を核とした産学連連携強化等により、地域として自立的に知的財産創造を促進できる地域支援環境を求めている。

ただ、民間企業出身の知的クラスターの事業統括の1人は、インタビュー調査において「知的クラスター創成事業を進める上では、関係する各企業や自治体、大学の協力は不可欠である。こうした各企業、機関の協力を得るためには、各企業、機関の意向を尊重し、調整していかざるを得ない。この点が、トップダウンでの運営が可能な企業経営とクラスター運営の最大の違いである」と述べ、知的クラスター運営における関係者間の調整が難しさを強調した。知的財産創造機能に関して言えば、地域における知的財産権の管理、例えば特許出願費用を誰が負担するのか、誰が管理するのか等について、各クラスター間で対応が異なるなど「知的財産権の取扱いルールの確立」さえなされていない。地域の独自性が発揮された相違であればいいが、質問票調査およびインタビュー調査からは、明確な指針を持っている地域はほとんどなかった7)。まず、こうした最低限のルール作りを急いだ上で、Saxenian(1994)の指摘するように地域構成要素間の正の相互作用を生み出す努力が求められる。

2　人材供給機能強化

質問票調査から、新技術ベンチャーは「労働力・人材」すなわち、優秀な人材を獲得しやすい地域の支援環境を求めていることが明らかとなった。事業化段階毎に見ても、「労働力・人材」は常に上位に位置している。もともと、上場企業などと比較して、中小ベンチャー企業の経営資源は限られている。その上、特許など知的財産権の創造に経営資源を投入している新技術ベンチャーにおいては、少ない経営資源をもとで人材をやりくりすることの困難さが伴うことは容易に想像できる。こうした点が、新技術ベンチャーが「労働力・人材」に関する地域の支援環境の充実を求める背景にある。

米国シリコンバレーを事例としたKenny and Burg(2000)、Lee ed.(2000)、今井監修(1998)の先行研究においては、ベンチャーキャピタル、弁理士、会計士事務所、法律事務所、投資銀行等のベンチャー「支援産業」が、ベンチャーにおける人材面の経営資源不足を補完する役割を果たしていると指摘されている。一方、今回の質問票調査においては、このベンチャー「支援産業」は、我が国の新技術ベンチャーからあまり重視されていないことが明らかとなった。この背景には、我が国のベンチャー「支援産業」が、新技術ベンチャーに有用なビジネスとしての支援を提供していないことがあると考えられる。例えば、ベンチャーキャピタルについては、日本と米国のベンチャーキャピタルが、投資後活動を通じて投資先企業に付加価値を創出しているのかという点については、Brav and Gompers(1997)、忽那(1999)、Hamao Y. et al(2000)らの研究によって、米国においては、ベンチャーキャピタル投資が投資先企業にとって株価業績に正の影響を与えている一方、我が国においては、逆の影響を与えているとの研究が報告されている。

Hellmann and Puri(2002)は、シリコンバレーのベンチャーキャピタルは、人材政策、マーケティング責任者のリクルーティング、COE の交代等に積極的に関与していると指摘し、ベンチャーキャピタルが人材面での関与を中心に投資先スタートアップ企業の育成に貢献をしていることを示唆している(p.194)。シリコ

ンバレーのベンチャーキャピタルは、人材のリクルーティングや自ら取締役となるなどより踏み込んだ人材面での支援を行っている。我が国における急成長新技術ベンチャー創出には、ベンチャー「支援産業」における人材面での支援機能向上が欠かせない。公的セクターにあっては、地域における新技術ベンチャー支援施策の主要な課題となろう。

【注釈】

１　Pfirrmann et al.(1997)は、新技術に基礎を置く企業（New Technology Based Firms：以下、新技術ベンチャーと略す）について「技術的発明の事業化における重要な牽引車とみなすことができる（p. 1）」と指摘している。

　また、知的財産基本法（平成14年法律第122号）第二条によると、知的財産とは「発明、考案、植物の新品種、意匠、著作物その他の人間の創造的活動により生み出されるもの（発見又は解明がされた自然の法則又は現象であって、産業上の利用可能性があるものを含む。）、商標、商号その他事業活動に用いられる商品又は役務を表示するもの及び営業秘密その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報をいう。」と定義されている。また同第2条-2において、知的財産権を「特許権、実用新案権、育成者権、意匠権、著作権、商標権、その他の知的財産に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利」と定義している。本研究発表では、特に自然法則を利用した技術的思想の創作としての発明にもとづき、新規性、進歩性を有し、法的に権利として保護される特許を特に対象とする。

２）　経済産業省の産業クラスター計画と、文部科学省の知的クラスター創成事業の相違点について、文部科学省では「知的クラスターは、地域の大学等の地域的特色のある研究成果と研究人材の存在を基礎としている点において、企業の集積から成る産業クラスターと一線を画している（文部科学省(2002C)、2頁）と指摘している。

３）　Krugman（1991）は、Marshall（1890）の特定産業の地域的集積の要因に関する研究について、「マーシャルの表現の古さと定型化の不十分さを割り引いても、かなり洗練されたモデルを提示している」と評価すると共に、収益逓増、輸送費、需要が相互作用に着目した地理的集中に関するモデルを提示している。

４）　奈良先端科学技術大学院通信教育講座「知的財産・技術経営プログラム 2005」は、奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究調査センターが、弁理士、弁護士、公認会計士あわせて7人を講師として招聘し、新技術ベンチャーに必要な知的財産及び技術経営に関する講義を、インターネットを通じて実施したもの。（http://www.yous.co.jp/NAIST/2005/boshu.htm）

５）質問票調査では、知的財産をベースとした先端技術の事業化までの段階について、基礎研究段階とは「ビジネスのシーズとなる知的財産を創出し、特許などを取得するまでの段階」、製品化段階とは「特許などの知的財産権を活用して製品化を実現するまでの段階」、事業化段階とは「新たな市場を形成し、製品販売を拡大するまでの段階」と定義し、質問票調査を実施した。

６）　基礎研究段階、製品開発段階、事業化段階の経験については、基礎研究段階では、事業に関連し特許を取得している、或いは出願中である、製品化段階では、知的財産権のライセンスだけではなく、知的財産権をベースとして製品化のプロセスを有する、事業化段階では、売上実績があることを条件として選定した。

７）　知的クラスター事業本部に対するインタビューは、2006年1月から2月にかけて、全国16ヶ所の知的クラスター創成事業採択地域の内、5つの知的クラスター本部を訪問し、各知的クラスター本部事業統括に対してインタビューを行ったもの。

【参考文献】
Aoki Masahiko(1999)*Information and Governance in the Silicon Valley Model, RIETI Discussion Paper*, RIETI.
Florida Richard(1995)Toward the learning Region, *Futures*, 27(5), 1995, pp.527-536
Gregorio Dante Di and Scott Shane(2002)Why do Some Universities Generate More Start-ups than others? *Research Policy*, 32, p.209-227
Kenney Martin and Urs Von Burg(2000)Institutions and Economies: Creating Silicon Valley, in Kenney Martin ed. *Understanding Silicon Valley : the Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford, Calif. : Stanford University Press, pp.218-240
Krugman Paul(1991)*Geography and Trade*, Leuven University Press.
Lee Chong-Moon, William F. Miller, Marguerite Gong Hancock and Henry S. Rowen ed.(2000)*The Silicon Valley Edge : A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford, Calif. : Stanford University Press
Marshall Alfred(1989)*Principles of Economics*, London : Macmillan.(馬場啓之助訳, 『経済学原理』東洋経済新報社、1965年)
Markusen A.(1996)Sticky Places in Slippery Space : a Typology of Industrial Districts, Economic Geography, 72(3), pp.293-313.
Pfirrmann Oliver, Udo Wupperfeld and Josh Lerner(1997)*Venture Capital and New Technology Based Firms An US-German Comparison*, Physica-Verlag.
Porter Michael E.(1980)*Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York : N.Y., The Free Press.(土岐坤,中辻萬治,服部照夫訳『競争の戦略』ダイヤモンド社,1982年)
Porter Michael E.(1990)*The Competitive Vantage of Nations,* London : Macmillan *Macmillan.*(土岐坤他訳『国の競争優位 / 上・下』ダイヤモンド社, 1992)
Porter Michael E.(1998)*On Competition*, Boston, Mass. : Harvard Business School Publishing.(竹内弘高訳『競争戦略論』,ダイヤモンド社, 1999年)
Saxenian AnnaLee(1994)*Regional Advantage :Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Boston, Mass. : Harvard University Press.(大前研一訳『現代の二都物語』,講談社, 1995年)
Smilor Raymond W., David V. Gibson and George Kozmetsky(1990)Creating the Technopolis: High-Technology Development in Austin, Texas, *Journal of Business Venturing,* Volume 4, Issue 1, pp.49-67
Smilor Raymond W., George Kozmetsky and David V. Gibson(1988)Technology and Economic Development in the Modern Technopolis, *Technology in Society,* Volume 10, pp.433-445.
Weber Alfred(1922)Reine Theorie des Standorts(日本産業構造研究所訳『工業立地論』大明堂, 1966年)

今井賢一監修（1998）『ベンチャーズインフラ』NTT出版。
桐畑哲也(2003)「大学発ベンチャー育成とベンチャーキャピタル 求められるベンチャーキャピタリストの投資先育成能力」『三菱総合研究所所報』No.42、三菱総合研究所、58-78頁。
桐畑哲也（2004）「ナノテクノロジー事業化とデスバレー現象」『JAPAN VENTURES REVIEW』No.5、日本ベンチャー学会、73-80頁。
桐畑哲也編著、久保浩三、戸所義博、岩田章裕著(2005)『ナノテク革命を勝ち抜く』、講談社。
忽那憲治(1999)「ベンチャー・ファイナンスと直接金融システム-新規店頭公開市場とベンチャーキャピタル投資の現状と課題-」国民金融公庫総合研究所編『ポストビッグバンの中小企業金融』中小企業リサーチセンター、191-236頁。
経済産業省(2004)「産業クラスター計画」（http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/）
知的財産基本法（平成14年法律第122号）（http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/ ）。
知的財産戦略会議(2002)「知的財産戦略大綱」。
文部科学省(2002A)「知的クラスター創成事業について」（http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/cluster/）
文部科学省(2002B)「知的クラスター創成事業の具体的推進方策について」
（http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/cluster/）
文部科学省(2002C)「知的クラスター創成事業の具体的推進方策について　参考資料」
（http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/cluster/）